Lane Medical Libra

STANFORD UNIV
15
MAR
1939
LIBRA

Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Universität
Königsberg (Pr)
(Direktor: Geh. Rat Professor Dr. Stenger)

Ueber den Herpes zoster in der Oto- und Rhinologie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albertus-Universität zu Königsberg (Pr)

vorgelegt von

Bruno Merten

Königsberg (Pr)
1925

Joh. Raabe, Königsberg-Pr.

Referent: Geheimrat Prof. Dr. Stenger

Herpes zoster ist charakterisiert durch gruppenförmig angeordnete Bläschen, die nach vorausgegangener Rötung und Schwellung des betreffenden Hautbezirkes schnell aufschießen. Sie bleiben meist zwei bis drei Tage unverändert bestehen, bei praller Füllung und klarem serösem Inhalt, der erst allmählich etwas trübe wird. Dann trocknen die Bläschen ein und verwandeln sich in einen dünnen gelblichbräunlichen Schorf, der nach einigen Tagen sich abstößt. Die Herpesblase ist gewöhnlich ein-, manchmal auch mehrkammerig und liegt in den tieferen Schichten des Rete Malpighii, dessen Zellen einer Nekrose und Degeneration anheimfallen. In der oberen Schicht der Cutis findet sich gleichzeitig entzündliche Infiltration von wechselnder Stärke. Die Anordnung der Bläschen entspricht dem Verlaufe von Nerven. Der Sitz bei Ohrenerkrankungen ist entweder die hintere Fläche der Muschel, insbesondere das Ohrläppchen oder die Gegend vor dem Tragus und die vordere obere Gehörgangswand, je nachdem der Herpes zoster durch eine Affektion des Trigeminus oder des Nervus auricularis magnus oder der diesen Nerven zugehörigen Ganglien (Bärensprung) bedingt ist. Der Bildung dieser Bläschen gehen, wie die Beobachtungen von Burnett, Orne-Green, Auspitz und Gruber zeigen, heftige, mehrere Tage andauernde, nur selten remittierende Schmerzen im Kopfe und in der Umgebung des Ohres voraus. Nach erfolgter Eruption tritt gewöhnlich ein Nachlaß der Schmerzen ein, doch können dieselben bis zur Eintrocknung der Bläschen andauern. Außerordentlich verschieden an Art und Stärke sind beim Herpes zoster die lokalen Vorboten, Begleit- und Folgeerscheinungen, wie die Allgemeinstörungen. Letztere können sich in Temperatursteigerungen äußern, die aller-

dings nur selten hohe Grade erreichen, wenige Tage vor dem Ausbruch des Exanthems einsetzen und mit dem Eintritt der Hauteruptionen schnell wieder schwinden. Recht häufig fehlen sie vollkommen. Im Hauptgebiete des Herpes zoster selbst gehen der erkennbaren Hautveränderung meist durch Tage, mitunter auch durch längere Zeit subjektive Empfindungsstörungen von sehr verschiedenem Stärkegrade voraus (Hyperästhesie, Paraesthesien, Brennen, Jucken, neuralgiforme und rheumatoide Schmerzen). Diese Beschwerden pflegen mit dem Ausbruch der Hauterscheinungen zunächst eher zuzunehmen oder wenigstens für einige Zeit anzuhalten. Meist kommt es dabei zu deutlichen, regelmäßig wiederkehrenden Exacerbationen zu bestimmten Tageszeiten, gewöhnlich abends und in der Nacht. Ist die Hautveränderung abgelaufen, so bleiben oft Beschwerden der genannten Art für einige Zeit zurück, während die feinere objektive Untersuchung manchmal eine Herabsetzung der taktilen Empfindung ergibt. Besonders gefürchtet ist die Steigerung der sensiblen Störung zu dem Bilde typischer und schwerer Neuralgien, die lange Zeit den Herpes zoster überdauern können. Eine vorübergehende Begleiterscheinung des Eruptionsstadiums vieler Herpes-zoster-Fälle ist eine schmerzhafte lokale Drüsenschwellung in dem der Zostereruption zugehörigen Gebiet, Leukozytose im Blut, Lymphozytose im Liquor.

Die angeführten nervösen Störungen stehen keineswegs immer im Verhältnis zur Stärke der Hauterscheinungen. Sehr kräftige Ausbrüche verlaufen mitunter ohne nennenswerte Beeinträchtigung der Kranken, während geringfügige Hautveränderungen von den heftigsten Schmerzen begleitet sein können oder auch schwere Neuralgie im Gefolge haben können.

In Bezug auf Aetiologie und Pathogenese des Herpes zoster in der Oto- und Rhinologie ist man in der Hauptsache auf die Forschungsergebnisse über Zostererkrankungen im Allgemeinen angewiesen.

Die Aetiologie der Zostererkrankungen im allgemeinen ist nun trotz hervorragender Arbeiten auf dem Gebiet der Zosterforschung durchaus noch nicht völlig geklärt. Es genügt aber darauf hinzuweisen, daß die Mehrzahl der Autoren den Herpes zoster mit aller Entschiedenheit auf eine vorwiegend in den Ganglien lokalisierte Infektion zu-

rückführt, daß andere Forscher dagegen aus mancherlei Gründen an der älteren Unterscheidung zwischen symptomatischem und idiopathischem Zoster festhalten, nur für letzteren die infektiöse Aetiologie gelten lassen, und daß ferner für manche Autoren (Spitzer, Kohnstamm) der Begriff des Zosters überhaupt nur einen symptomatischen Sinn hat, derart, daß er nach ihrer Meinung von jeder Stelle der viscero-sympathico-spino-radiculären Bahnen ausgelöst werden kann.

Bekanntlich tritt der Herpes zoster in einer Anzahl von Fällen unter Umständen z. B. bei Veränderungen des peripherischen und zentralen Nervensystems, bei gewissen Intoxikationen Stoffwechselstörungen, Infektionskrankheiten, intensiver Reizung sensibler Haut- und Schleimhautnerven, ja auch bei psychischen Alterationen auf, die den Gedanken an seine Abhängigkeit von solchen Einflüssen und Einwirkungen mit Recht nahe legen können. Diese nicht kleine Zahl sogenannter symptomatischer Zosteren ist bisher allerdings noch recht wenig erforscht. Ihr steht eine klinisch wohl charakterisierte und anatomisch recht gut untersuchte Gruppe von Fällen gegenüber, bei der das endemische und epidemische Auftreten, die klinischen, besonders die für eine Allgemeininfektion sprechenden Erscheinungen und vor allem das anatomische Bild, nach dem Urteil hervorragender Autoren mit aller Entschiedenheit darauf hinweisen, daß es sich zum mindesten bei dieser Form, dem sogenannten idiopathischen Zoster, um eine akute infektiöse Erkrankung des Nervensystems handelt, um eine Zostererkrankung sui generis (Bielschowsky, Blaschko, Kaposi, Head und Kampbel-Dubler). Wahrscheinlich wird diese durch ein spezifisches, vielleicht bakterielles Virus ausgelöst, dem eine besondere Affinität zu bestimmten Ganglien zukommt. Unter dem Eindruck dieser gut fundierten Anschauung fassen nun die Anhänger der Infektionstheorie im Bestreben, die augenfälligen Differenzen in der Aetiologie des sogenannten idiopathischen und symptomatischen Zoster auszugleichen, die verschiedenartigen Ursachen beim symptomatischen Zoster so auf, daß sie eben meist nur eine praedisponierende Rolle darstellen, unter deren Einfluß die Vulnerabilität der Spinalganglien für das spezifische Zostergift gesteigert wird. Ganz kürzlich hat auch Fischer wieder darauf hingewiesen, daß der Herpes zoster wahrscheinlich immer als infektiöse Erkrankung anzusehen ist.

Wie aus früheren Ausführungen hervorgeht, geben die klinischen Erscheinungen auch in vielen Fällen von unkomplizierten und namentlich mit Facialis- und Acusticuslähmung kombinierten Zosteren in der Oto- und Rhinologie in einem hohen Prozentsatz der Erkrankung den Charakter einer akuten Infektionskrankheit. Jedenfalls ist die Hypothese von der infektiösen Aetiologie durch die Ergebnisse der allgemeinen Zostererforschung gut begründet sind.

Es ist nun durchaus naheliegend, das Auftreten von Schädigungen des Facialis und Acusticus bei Zosteren in der Otologie in der gleichen Weise wie das Zustandekommen von Lähmungen motorischer und sensorischer Nerven bei Zosteren in anderen Körpergebieten mit der Zostererkrankung in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Natürlich sind Fälle möglich, in denen eine Facialislähmung, eine Acusticusschädigung oder beide zugleich, auf irgendwelche andere Einflüsse (z. B. auf luetische Veränderungen oder auf toxische und traumatische Einwirkungen usw.) zurückgeführt werden können und bei denen ein gleichzeitig besonders später sich entwickelnder Zoster durchaus rein symptomatisch aufgefaßt werden kann. Bekanntlich werden in vielen Fällen von Zosteren in der Oto- und Rhinologie mit Kombination motorischer und sensorischer Nervenlähmungen die Erscheinungen durch die Annahme einer Polyneuritis cerebralis (Hammerschlag, Kaufmann, Jähne u. a.) unbekannter oder namentlich rheumatischer Aetiologie oder durch die Annahme meningitischer Veränderungen zu erklären versucht. Die letztere Hypothese entbehrt bisher beweiskräftiger Unterlagen. Gewiß wird man manche Faktoren, wie z. B. den oft betonten Einfluß von starken Erkältungen, der namentlich bei Zoster oticus im Sinne Körners so stark hervortritt, aetiologisch nicht ohne weiteres außer acht lassen dürfen. Alexander konnte bei einer einfachen Degeneration des peripheren Nervenstammes und der Aeste des Facialis entzündliche Veränderungen im Gebiete des Ganglion geniculi nachweisen, und neuerdings vertritt Flechs bei derartigen Fällen die Annahme solcher Veränderungen im Ganglion geniculi.

Man wird deshalb gut tun, den oben erörterten Einflüssen mehr eine disponierende wie selbständig verursachende Rolle zuzuschreiben. Uebrigens sprechen für diese vielfach vertretene, allerdings noch nicht völlig geklärte An-

schauung, daß verschiedene Einflüsse nur eine disponierende Rolle für eine erhöhte Vulnerabilität der Spinalganglien gegen das Zostergift schaffen, auch anatomische Befunde, wie z. B. ein von Head und Kampbell untersuchter Fall von Herpes zoster bei Tabes, bei dem die entsprechenden Ganglien die für den primären Zoster charakteristischen Veränderungen zeigten. Eine ähnliche Anschauung wie die hier angeführte, daß gewisse Formen der Polyneuritis cerebralis, namentlich die mit einem Zosterausschlag kombinierten, auf eine bestimmte infektiöse Ursache zurückgeführt werden müssen, hat kürzlich auch Fischer anläßlich der Beobachtung von doppelseitiger „Polyneuritis cerebralis mit Herpes zoster" vertreten. Fischer glaubt, daß diesen infektiösen Neuritiden der Hirnnervenveränderungen zugrunde liegen, die eine nahe Wesensverwandtschaft mit der Polyomyelitis anterior, der cerebralen Kinderlähmung und der akut infektiösen Encephalitis, also auch der Encephalitis lethargica besitzen. Auf die Zusammengehörigkeit der infektiösen Hirnnervenneuritiden mit der Polyomyelitis anterior acuta hat schon viel früher Ruttin aufmerksam gemacht. Während dieser Autor zwar auf die Wahrscheinlichkeit dabei bestehender Veränderungen im Kerngebiet der betreffenden Hirnnerven hinweist, legt Fischer gerade auf die Veränderungen im Kerngebiet das Hauptgewicht und führt für diese Annahme einer zentralen Lokalisation auch die Ansicht Rekzehs an, der gerade auf dessen zentrale Ursache schließen will.

Die Annahme einer infektiös entzündlichen Aetiologie des Herpes zoster gründet sich auf reiche klinische und auf exakt ausgeführte pathologisch-anatomische Untersuchungen, wie sie für die anderen Hypothesen fast ganz fehlen. Ganz kurz seien noch die pathologisch-anatomischen Veränderungen erörtert, die man beim Herpes zoster gefunden hat.

Die alte Bärensprung'sche Lehre, daß in allen idiopathischen Zosterfällen die Spinalganglien den Hauptsitz der Erkrankung darstellen, wurde nach verschiedenen Anfechtungen (z. B. angiogene Theorie Pfeiffers) von einer Reihe von Forschern (Bärensprung, Chondelux, Sattler, Lesser, Kaposi, Dubler u. a.) vor allem aber durch die Arbeiten von Head und Kampbell, die sich auf ein großes, klinisches Material und auf 21 genau anatomisch untersuchte Fälle beziehen, bestätigt. Man kann

deshalb, wie Bielschowsky ausführt, auf Grund der vorliegenden pathologisch-anatomischen Untersuchungsergebnisse nicht mehr daran zweifeln, daß die Spinalganglien bzw. das Ganglion Gasseri als Hauptsitz der Erkrankung anzusprechen sind.

Die hauptsächlich aufgestellte Behauptung, daß in der Regel nur ein Ganglion erkrankt, während die übrigen durch die rasch eintretende Immunisierung verschont bleiben, wird nach klinischen und anatomischen Befunden nicht selten durchbrochen. Klinische Beobachtungen zeigen ferner, daß gerade beim Kopfzoster ein gleichzeitiges oder rasch einander folgendes, wahrscheinlich von der Stärke der Infektion abhängiges Ergriffensein mehrerer Ganglien nicht selten vorkommt. Wir sind ganz auf die Uebertragung der beim primären Zoster in anderen Gebieten erhobenen Befunde angewiesen. Demnach handelt es sich in der Hauptsache um eine akute haemorrhagische Entzündung, die das Ganglion ganz oder teilweise befällt, zur Exsudatbildung und Koagulationsnekrose der Parenchymbestandteile und so zur Vernichtung der Nervenfasern und insbesondere der Ganglienzellen führten. Der entzündliche Prozeß braucht nicht auf die Substanz des Ganglion scharf beschränkt zu bleiben. Er greift öfters auch die Kapsel, kann die Pole des Ganglion in peripherer und zentraler Richtung überschreiten und zu Infiltration in der Substanz der benachbarten extraganglionären Nervenfasern führen, ein Verhalten, das gerade beim Zoster im Trigeminusgebiet nicht so selten scheint. Bemerkenswert ist hier ein Hinweis Hunts, nach dem gerade die beim Zoster oticus vorwiegend in Betracht kommenden Ganglien, z. B. das Ganglion geniculi, eine wenig entwickelte Kapsel haben, wodurch dieser Autor das leichte Uebergreifen entzündlicher Prozesse auf benachbarte Nervenfasern zu erklären sucht.

Die Anatomie der erkrankten Haut zeigt in der Cutis entzündliche Veränderungen verschiedenen Grades, denen keinerlei spezifische Eigentümlichkeiten zukommen. Dagegen finden sich als Voraussetzung der Bläschenbildung eigentümliche Umwandlungen der Epithelien, die als besondere, dem Zoster zukommende Formen der Epitheldegeneration beschrieben worden sind („ballonierende“ und „reticulierende“ Degeneration).

In den zur Untersuchung herangezogenen jungen Zosterbläschen zeigen die Stachelzellen ausgesprochene

degenerative Veränderungen. Infolge des starken Oedems sind die Zellen vergrößert, länglich oder elliptisch gestaltet oder nach Verlust des Stachelpanzers und Loslösung aus dem Zellverband kugelig abgerundet. Auch die Kerne zeigen morphologische Veränderungen und sind infolge der hydropischen Degeneration ganz hell. Man unterscheidet am Kern: 1. die gut gefärbte, in der Regel etwas hyperchromatische, meist auch etwas verdickte und hier und da deformierte, zerknittert aussehende Kernmembran; 2. die Nukleolen, die zwar erhalten, aber verkümmert und an die Peripherie verlagert, häufig sogar der Kernmembran angeschmiegt erscheinen; 3. das Chromatingerüst, das aber fast ganz verschwunden ist. In den derart veränderten Kernen findet man mit großer Regelmäßigkeit die „Zosterkörperchen" in Form kompakter, rundlicher oder ovaler, jedoch stets scharf begrenzter Gebilde, die sich durch ihre intensive Färbung sehr leicht in den Schnitten nachweisen lassen.

Ueber Fälle aus der Literatur, in denen ein unkomplizierter Herpes zoster am Ohre allein oder neben anderen Lokalisationen beobachtet wurde, berichten Reißmann, Fleischer, Haymann, Scenes, Javurek, Mignon Turner, Meyes, Vail, Posthumus, Ramsay, Hunt (mehrere Fälle), Buys, Haßlauer, Orbison, Geo. O. Williams, Schäfer, Lesser, Jakobson und Blau, Gruber, Denker, Politzer, Bezold, Chauveau, Holl, Haviland, Malsumoto.

Reißmann führt folgenden Fall an: Ein 68jähriger Patient erkrankte unter Ohrenschmerzen an einem exsudativen Mittelohrkatarrh, in dessen Verlauf es zu einer diffusen Schwellung des äußeren Gehörganges kommt. Nach Abschwellung desselben zeigt sich am Trommelfell eine haemorrhagische Blase, die platzt und eine Otitis media supurativa im Gefolge hat. Unter fortgesetzt heftigen Schmerzen traten in Intervallen von zwei bis drei Tagen drei weitere erbsengroße haemorrhagische Blasen an der unteren Gehörgangswand auf, welche eine vom Trommelfell bis fast zum Tragus verlaufende Kette bildet. Die Derbheit der Blasendecke, der Sitz derselben entsprechen den Ausbreitungen des Nervus temporalis superficalis rami tertii nervi trigemini ließen R. die Diagnose Herpes zoster haemorrhagicus stellen. Bald darauf erkrankte Pat. auch an Herpes zoster der linken regio cubitalis.

Heymann führt einen ähnlichen Fall an. E. M., 36 Jahre alt. Pat. wurde 1913 am Unterleib operiert. 1908 bekam sie ein Fußgeschwür, das bald wieder heilte. Seit ca. acht Jahren leidet sie an linkseitigem Mittelohrkatarrh. Sie ist sehr nervös. An andere Krankheiten kann sie sich nicht erinnern. Einen Ausschlag hat sie angeblich niemals gehabt. Am 30. 10. 1921 bekam die Patientin plötzlich sehr starke brennende Schmerzen an der rechten Hals- und Rückenseite und im rechten Ohr. Sie fühlte sich nicht wohl, hatte ein paar Tage hohes Fieber. Acht Tage vorher hatte sie Halsschmerzen namentlich beim Schlucken. Eine stärkere Erkältung ging der Erkrankung nicht vorher. Am 4. 11. verstärkten sich die Halsschmerzen neuerdings, das Allgemeinbefinden wurde bedeutend schlechter, Pat. fühlte sich sehr matt und abgeschlagen. Nachmittags desselben Tages traten dann an der rechten Hals- und Nackenseite, sowie an der oberen Rückenpartie, kleine in Gruppen angeordnete Bläschen auf, die sich in den nächsten Tagen stärker entwickelten. Im Bereich des Ausschlages bestanden heftige brennende und stechende Schmerzen. Zugleich trat Schwindel, Unsicherheit beim Gehen, so daß Pat. das Gefühl hatte, wie wenn sie betrunken wäre, sowie starkes Ohrensausen auf. Auch das Hörvermögen verschlechterte sich, in der Hauptsache — wie die Pat. glaubt — durch das intensive Ohrensausen.

Befund vom 8. 11. 21: An der rechten Hals-, Nacken- und Rückenseite befinden sich gruppenweise angeordnet kleine Bläschen von typischem Aussehen der Zosterbläschen. Die Ausbreitung des Ausschlages ist in einem Gebiete lokalisiert, das in der Hauptsache begrenzt wird: oben vom unteren Rand des Unterkiefers, vom Ohrläppchen, von der Haargrenze am Hinterhaupt, medial von der Mittellinie, unten durch den Verlauf einer Linie entsprechend der Clavicula, Acromion und Spina scapulae. Im Ohrgebiete selbst sind kleine Bläschengruppen vorhanden; auf dem Warzenfortsatz, an der vorderen Umgrenzung der Warzenfortsatzspitze, gegen den aufsteigenden Unterkieferast zu, auf der Hinterfläche der Ohrmuschel und in ihrer Umschlagfalte. Gehörgang beiderseits ohne besonderen Befund. Trommelfell leicht eingezogen. Flüstersprache beiderseits ca. 3 m. Nach Politzern Besserung. Die Untersuchung mit Stimmgabeln ergibt das Bild der Mittelohrschwerhörigkeit. Sichere Anhaltspunkte für eine Erkrankung des inneren

Ohres sind nicht vorhanden. Kein spontaner Nystagmus, kein spontanes Vorbeizeigen. Romberg leicht positiv. Unsicherheit beim Gehen, kein deutliches Abweichen beim Gehen mit geschlossenen Augen. Bei Calorisation und Drehung ist das rechte Labyrinth etwas leichter erregbar wie das linke.

Therapie: Vasenolpuder, Zinkvaseline, Katheter. Aus dem weiteren Verlauf der Erkrankung sei kurz folgendes vermerkt: Die Bläschen trockneten im Verlauf von ca. zehn bis zwölf Tagen ein, nach drei Wochen war der Ausschlag vollkommen abgeheilt. An der Haut der rechten Halsseite und des Rückens blieben stellenweise kleine pigmentierte Narben zurück. Die Störungen des Allgemeinbefindens, die Unsicherheit beim Gehen, dauerten ca. 14 Tage. Während dieser Zeit waren auch noch sehr starke brennende und neuralgische Schmerzen im Eruptionsgebiet vorhanden. Diese dauerten, allmählich an Intensität abnehmend, ungefähr fünf Wochen, dann traten sie nur mehr zeitweise auf, namentlich wenn die Pat. von der Kälte in der Wärme kam. In den ersten drei Wochen hatte Pat. im rechten Arm anfallsweise das Gefühl wie wenn er gelähmt wäre und konnte ihn während dieser Zeit zum Heben usw. nicht gebrauchen. Das Ohrensausen verlor sich nach ca. 4 Wochen. Während dieser Zeit war das Hörvermögen auf beiden Ohren bebeutend schlechter wie sonst, doch trat nach Lufteintreibungen immer eine wesentliche Besserung ein. Mitte Januar 1922 waren die Beschwerden fast alle verschwunden. Im ehemaligen Gebiete des Ausschlags sieht man noch kleine pigmentierte Narben. Trommelfell beiderseits eingezogen. Flüstersprache beiderseits 6 m und mehr, c durch Luft und Knochenleitung etwas verkürzt, untere Grenze beiderseits C — 2, obere Grenze c^7. Nach zehnmaligen Umdrehungen Nachnystagmus nach rechts von 16 Sekunden, nach links von 20 Sekunden Dauer. Calorischer Nystagmus nach links, auslösbar nach Verbrauch von 5 ccm, nach rechts nach 10 ccm Wasser von 27^0 Celsius.

Szenes macht Mitteilung von einem Patienten mit starker Otalgie, bei welchem er auf der hinteren Hälfte des linken Trommelfells drei stecknadelkopfgroße, gelblichweiß gefärbte, von einer hyperämischen Zone umgebene Erhöhungen beobachtet hat. Die übrigen sichtbaren Teile des Trommelfells waren normal. Nach Meinung des Autors

spricht die letztgenannte partielle Hyperämie des Trommelfells gegen Myringitis bullosa.

Fleischer bespricht einen Fall von Herpes zoster auris bei einem 78jährigen Manne. Die Herpesbläschen hatten sich genau im Trigeminusgebiet verbreitet und erstreckten sich bis in den Gehörgang hinein. Ein vereinzeltes Bläschen befand sich mitten auf dem Trommelfell. Es veranlaßte eine spontane Perforation mit sekundärer Otitis und Mastoiditis. Vom Acusticus oder Facialis waren keinerlei Erscheinungen vorhanden.

Fälle von Herpes zoster am Ohr und in seiner Umgebung mit Facialislähmung sind in der Literatur von Haymann, Sarai, Stern, Truffi, Raymond, Graßmann, Frick, Eichhorst, Gelle (2), Ramsay, Hunt (ca. 14 Fälle), Gruber, Ebstein, Chavaune, Greenough, Strübing, Hennebert, Halphen (4 Fälle), Remak (2) beobachtet worden.

Haymann schreibt: Patientin 26 Jahre alt, erkrankte, wie aus ihren Mitteilungen und den Angaben des behandelnden Arztes hervorgeht, Mitte August vielleicht infolge einer vorausgegangenen Erkältung an Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen. Sie war sehr abgeschlagen, hatte keinen Appetit usw., das ganze Allgemeinbefinden war eben ziemlich stark gestört. Nach fünf Tagen traten auch Halsschmerzen und namentlich starke stechende und ziehende Schmerzen an der linken Ohrmuschel und hinter dem linken Ohr auf. Einen Tag lang bestanden ausgesprochene Drehschwindelanfälle und Brechreiz. Ca. acht Tage nach Beginn der eben geschilderten Erkrankung bekam Patientin nachts äußerst heftige Schmerzen an der linken Ohrmuschel. Am nächsten Morgen bemerkte sie, daß die linke Gesichtshälfte unbeweglich war und daß in der linken Ohrmuschel und hinter dem Ohr eine Menge kleiner, hellgelber Bläschen saßen. In der Umgebung der Bläschen war die Ohrmuschel gerötet und geschwollen. Die Bläschen trockneten dann im Verlauf von ca. zwei Wochen ein und bedeckten sich mit Krusten. Die Gesichtslähmung war von Anfang an vollständig. Ausgesprochene Drehschwindelanfälle waren nur einen Tag vorhanden und wiederholten sich nicht, jedoch machte sich einige Zeit lang öfters leichtes Schwindelgefühl bemerkbar. In der zweiten Woche nach dem Auftreten des Ausschlages und der Facialislähmung trat starkes, an Intensität zunehmendes Ohrensausen auf. Eine Herab-

setzung des Gehörs wurde nicht beobachtet. Am 28. 9. 1920 wurde mir die Pat. überwiesen. Es wurde folgender Befund erhoben: Die Cavitas conchae der linken Ohrmuschel wird von einer Gruppe kleiner, rundlicher, pigmentierter, narbiger Stellen eingenommen, die sich von der hinteren Circumferenz des Gehöreinganges nach rückwärts bis auf den Antihelix erstreckt. Trommelfell beiderseits etwas getrübt, sonst ohne besonderen Befund. In der Nase beiderseits geringer Schwellungskatarrh. Nasenrachenraum, Mund, Kehlkopf zeigen keine pathologische Veränderung. Flüstersprache beiderseits 6 m. Keine spontanen, vestibulären Erscheinungen, Romberg, kein Nystagmus, kein spontanes Vorbeizeigen. Das linke Labyrinth ist bei der Prüfung auf dem Drehstuhl sowie bei calorischer Reizung gegenüber dem rechten deutlich geringer erregbar. Totale periphere Facialislähmung links. Uvola nach rechts verzogen. Geschmacksstörungen in den vorderen zwei Dritteln der linken Zungenhälfte. Entartungsreaktion. Austrittsstelle des Nervus supra- und infraorbitalis, sowie des Occipitalis der linken Seite druckempfindlich. Augenbewegungen, Augenhintergrund, Sehvermögen beiderseits normal. Keine Anhaltspunkte für Lues. Wassermann'sche Reaktion negativ. Therapie: Schwitzen, Aspirin, Galvanisation des Facialis. 15. 10. Die Facialislähmung hat sich etwas gebessert, geringe Innervation bei Stirnrunzeln und bei Lidschluß möglich. Neuralgische Schmerzen. 4. 12. Allgemeinbefinden gut, keine neuralgischen Schmerzen, Lidschluß des linken Auges gelingt bis auf einen kleinen Spalt. Geringe Innervation des Mundfacialis, Behandlung der Gesichtslähmung durch den Neurologen, Faradisation, Massage, Uebungen. 28. 12. Keine Schmerzen, kein Brennen mehr in der linken Gesichtshälfte. Vom Facialis nur mehr der linke Mundast etwas paretisch. Nach einigen Wochen ist die Facialislähmung fast völlig verschwunden.

Sarai führt folgenden Fall an: Die 24 Jahre alte, sonst gesunde Patientin hatte vor vier Tagen ohne bekannte Ursache ziemlich starke Schmerzen in und vor dem linken Ohre, und am Tage darauf eine linkseitige Facialislähmung (aller Gesichtsäste, Geschmackslähmung am vorderen Drittel der linken Zungenhälfte) bekommen. In der linken Cavitas conchae saßen auf gerötetem und etwas geschwollenem Grunde hirsekorngroße Bläschen mit hellem Inhalt. In der Fossa retro maxillaris eine schmerzhafte

geschwollene Drüse. Gehörgang, Trommelfell und Hörweite normal. Temperatur in den ersten Tagen leicht erhöht. Die Bläschen heilten unter Salbenverbänden, ohne neue Eruption, in 13 Tagen, die Schmerzen hörten schon am zweiten Tage der Behandlung auf. Dagegen war die Facialislähmung trotz Elektrisieren erst im fünften Monat vollständig verschwunden. Aus dem Umstand, daß die Bläschen nicht im Gebiet des Nervus facialis, sondern des Auriculotemporalis aufgetreten waren, wird geschlossen, daß es sich primär wahrscheinlich um eine Neuritis des letztgenannten Nerven, die einerseits zum Herpes zoster führte und andrerseits durch die Anastomosen mit dem Facialis auf diesen überging, gehandelt hatte.

In der Literatur sind von Lannois Gradeniego, Dedek, Kletetschka, Agazi Benedetto, Ramsay, Hunt (5 Fälle), Berger, Meyer, Z. Gottesberge, Hammerschlag (2 Fälle), Kaufmann, Hoffmann, Muck, Körner, Hennebert, Haymann, Buys, Jähne, Kleestadt Fälle von Herpes zoster am Ohre mit Facialislähmung und Störungen der Acusticusfunktionen angeführt.

Körner schreibt: Bei einer 55jährigen Kranken, die vor sechs Monaten am Brustkrebs operiert worden war und seitdem häufig an Neuralgien litt, entwickelte sich acht Tage nach dem Auftreten eines nicht sehr heftigen Herpes zoster der rechten Ohrmuschel eine Lähmung des rechten Facialis und des rechten Acusticus. Auf Faradisieren und Solutio Fowleri trat nach kurzer Zeit eine bedeutende Besserung ein. Körner faßt das ganze Bild unter dem Namen Herpes zoster oticus zusammen. Das Uebergreifen der Neuritis auf den Facialis erfolgt nach Körner wahrscheinlich durch Anastomosen dieses Nerven mit dem Trigeminus, während der Acusticus durch den dicht angelagerten Facialisstamm in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Dedek berichtet: Bei einem 24jährigen Manne zeigten sich an der rechten Ohrmuschel in der Cavitas conchae am Tragus Bläschen mit trüber Flüssigkeit gefüllt; das Trommelfell mazeriert, ohne Reflex, Perforation nicht sichtbar. Gleichgewichtsstörungen. Facialislähmung. Wassermann positiv. Rechts komplette Vestibularisausschaltung. Das Gehör kehrte zur Norm zurück. Vestibularisausschaltung und Facialislähmung noch nach einem Monate bestehend.

Trotz des positiven Wassermann hält Dedek diese Lähmungserscheinungen für Folgen des Herpes zoster.

Agazi Benedetti teilt einen Fall mit: Ein 21jähriges Mädchen erkrankt mit heftigen Schmerzen im rechten Ohr. Schwindel, Uebelkeit und Erbrechen. Es stellt sich ein Herpes zoster im hinteren äußeren Gehörgang, dahinter an der Muschel und der regio mastoidea ein. Danach kommt es zu einer völligen Facialislähmung mit Lagophthalmus, Nystagmus und Pulsverlangsamung bis auf 64 Schläge.

Haymann beschreibt folgenden Fall: Ein 42jähriger Patient erkrankte 1918 im Felde plötzlich an Schmerzen im rechten Ohr, Schwellung der rechten Ohrmuschel, Erbrechen, Schwindel und rechtseitige Gesichtslähmung. Im Lazarett wurde die Diagnose Herpes zoster der rechten Ohrmuschel und Neuritis des rechten Facialis, rechten Vestibularis und rechten Cochlearis gestellt. Nach einigen Wochen konsultierte er Dr. Levinger. Er gab an, daß er immer noch Unsicherheit beim Gehen verspüre und an Ohrensausen und Schwindelanfällen leide. Das Gehör sei angeblich gut. Der Befund war folgender: Die Ohrmuschel mit Salbe bedeckt, darunter Residuen des Herpes zoster. Trommelfell beiderseits normal. Gehör für Flüstersprache links normal, rechts 2 m. Luft- und Kopfknochenleitung stark verkürzt. Untere Grenze normal, obere Grenze herabgesetzt. Es besteht noch etwas Lagophthalmus, Facialislähmung rechts sonst zurückgebildet. Beim Romberg'schen Versuch Taumeln. Gang unsicher. Kein spontaner Nystagmus. Calorische Reizprüfung auf Wunsch des Patienten unterlassen. Spontanes Vorbeizeigen nach rechts. Diagnose: Herpes zoster oticus in Rückbildung. Der Patient stellte sich nicht wieder vor. Schriftliche Anfrage vor kurzer Zeit ergab, daß sich damals alle Erscheinungen bald zurückgebildet hätten, auch das Gehör normal geworden sei und sich Patient ganz wohl befinde.

Muck berichtet über einen der bisher nur selten beobachteten Fälle von Herpes zoster des Ohres mit Beteiligung des Nervus trigeminus, Facialis und Acusticus, und zwar sowohl des R. cochlearis als auch des R. vestibularis. Der Verfasser nimmt mit Körner an, daß die zwischen den genannten Nerven bestehenden Anastomosen das Uebergreifen der Entzündung von Nerv zu Nerv vermittelt haben. Als besonders bemerkenswert hebt der Verfasser hervor, daß in seinem Falle auch der Nerbus membrane

tympan. an der Affektion beteiligt war und zwar in der Form einer größeren Herpesblase am Trommelfell.

Jähne beschreibt einen Fall dieser seltenen, von Körner Herpes zoster oticus genannten Affektion: „21jähriger, früher gesunder Mann erkrankt unter den Zeichen einer Allgemeininfektion (Fieber, Abgeschlagenheit, Ikterus). Nach einigen Tagen tritt ein Herpes zoster an der Ohrmuschel und im Gehörgang auf; drei Tage später Facialislähmung und schwerste Alterationssymptome seitens des Vestibularis und Cochlearis-Teiles von Nervus acusticus. In kurzer Zeit Taubheit und völlige Unerregbarkeit des Vestibularapparates eintretend. Beides bleibt dauernd bestehen, ebenso Geschmacksstörungen an rechter Zungenhälfte, während Facialislähmung nach einem halben Jahre im Stirnast etwas gebessert ist."

Fälle von Herpes zoster am Ohre bzw. Kopf mit Störung der Acusticusfunktion ohne Facialislähmung sind in der Literatur von Mygind, Buys, Ruttin (4 Fälle), Fischer (2 Fälle), Ramsay, Hunt (3 Fälle), Eskat (3 Fälle), Chavaune und Haymann beschrieben worden.

Mygind berichtet von einem 22jährigen Mädchen mit einer Herpeseruption am linken Ohr, Schmerzen im Ohre, Schwindel und Ohrensausen. Als sie zur Untersuchung kam, war kein Schwindel mehr vorhanden; totale Taubheit links, kein Nystagmus. Acht Tage später hörte sie Flüsterstimme in 30 cm Entfernung. Keine Facialisparese.

Haymann zeigt einen Fall L. F., 28 Jahre alter Student, war außer den üblichen Kinderkrankheiten und einer Ruhr und Gelbsucht während des Krieges immer gesund und insbesondere nie ohrenleidend. Potatorium, Nikotinmißbrauch, Lues negiert. In der Familie ist von einem häufigeren Vorkommen von Ohrkrankheiten nichts bekannt. Vor ca. 14 Tagen erkrankte der Patient unter starken linkseitigen Kopfschmerzen, Fieber und allgemeinem Mattigkeitsgefühl. Eine Ursache dieser Erkrankung kann er nicht angeben, jedenfalls ging keine Erkältung und keine Halsentzündung voraus. Nach zwei Tagen entwickelte sich ein Bläschenausschlag an der linken Hinterkopfseite. Mehrere Bläschen saßen auch an der linken Ohrmuschel, einzelne an der linken Backe und in der linken Nackenseite. Der Ausschlag war mit starken brennenden Schmerzen und Jucken verbunden. Kurze Zeit nach der Eruption der Bläschen trat erhebliches Schwindelgefühl auf. Der Gang wurde sehr

unsicher. Patient taumelte leicht, und auf der Straße war ihm das Ausweichen von Vorübergehenden oft so schwer unmöglich, daß er häufig an andere Personen anstieß. Zeitweise nahm dieses Schwindelgefühl einen ausgesprochenen Charakter von Drehschwindel an. Diese Drehschwindelanfälle, wie überhaupt eine Verstärkung des Schwindelgefühls, machten sich hauptsächlich bei raschen Kopfdrehungen bemerkbar. Zu gleicher Zeit bemerkte Patient auch eine Herabsetzung des Hörvermögens auf dem linken Ohr und ein heftiges Ohrensausen, das dem Pfeifen von Dampfmaschinen ähnlich war. Die Schwindelanfälle dauerten ausgesprochen einige Tage, die Unsicherheit beim Gehen hielt etwas länger an. Das Gehör besserte sich ebenfalls im Verlaufe von einigen Tagen. Das Ohrensausen besteht weiter. Wegen des sehr schmerzhaften Ausschlages suchte Patient die Dermatologische Universitätsklinik auf, wo die Diagnose „Herpes zoster" gestellt wurde. Befund am 28. 11.: An der linken Hinterkopfseite gruppenweis angeordnete, in der Hauptsache eingetrocknete Bläschen. Einzelne aberierende Bläschen von derselben Beschaffenheit an der linken Nackenseite und an der Backe direkt vor dem Ansatz der Ohrmuschel. In der Conchae eine größere Gruppe solcher Eruptionen. Gehörgang und Trommelfell beiderseits ohne besonderen Befund. Stehen bei geschlossenen Augen und Beinen gelingt unter geringem Schwanken. Verschiedene Kopfhaltungen haben darauf keinen wesentlichen Einfluß, nur bei nach rechts geneigtem Kopfe Fallen nach rechts. Kein Abweichen beim Gehen mit geschlossenen Augen, kein spontanes Vorbeizeigen, kein spontaner Nystagmus. Nach zehnmaligen Umdrehungen Nachnystagmus nach rechts von 24 Sekunden Dauer, Nachnystagmus nach links von 12 Sekunden Dauer. Weder das rechte noch das linke Labyrinth sind calorisch mit Wasser von 27^0, 17^0 und 10^0 Cels. erregbar. Facialisinnervation beiderseits intakt. Augenbewegungen und Augenhintergrund beiderseits völlig normal. Keine wesentliche Temperaturerhöhung ($37{,}8^0$). Keine Anhaltspunkte für Lues, Wassermann negativ. 12. 12. Der Ausschlag ist abgeheilt, nur einzelne kleine pigmentierte Stellen sichtbar. Hier und da etwas neuralgische Schmerzen in der linken Gesichtsseite. Austrittsstellen des Nervus supraorbitalis, infraorbitalis und namentlich des Occipitalis gering druckempfindlich. Allgemeinbefinden gut. Das Gehör hat sich wieder völlig gebessert, Flüstersprache wird

beiderseits 6 m und mehr gehört. Auf dem linken Ohr besteht noch anhaltendes Sausen, aber von geringer Intensität. Das Schwindelgefühl und die Unsicherheit beim Gehen sind ganz verschwunden. Romberg negativ. Am 14. 12. Allgemeinbefinden gut, hier und da stechende Schmerzen in der linken Kopfseite, keine besonderen Beschwerden. Eine nochmalige Prüfung des Vestibularis konnte aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden.

Für die Beurteilung der Häufigkeit von Zostereruptionen am Ohr ist es sicherlich sehr beachtenswert, daß Autoren, die über ein großes Zostermaterial berichten, der Lokalisation dieser Eruption am Ohr so gut wie nie Erwähnung tun. Wenn man auch zugeben muß, daß eine geringe Bläschenbildung im Ohrgebiet bei vorzugsweisem Befallensein anderer Körpergegenden nicht erwähnt oder übergangen worden sein mag, so kann man kaum annehmen, daß im allgemeinen ein häufiges Vorkommen und eine stärkere, namentlich isolierte Lokalisation des Ausschlages am Ohr konstant übersehen wurde. Andrerseits scheint ein gewisses Mißtrauen gegen die aus solchen negativen Angaben sich ergebende Schlußfolgerung nicht unangebracht, wenn man bei der genauen Durchsicht einschlägiger Krankengeschichten Zostereruptionen am Ohr zwar beschrieben, aber weiter nicht näher erwähnt findet, und wenn man bedenkt, daß bei Kopfzoster bekanntlich nicht selten gerade Nervengebiete, die mit der Ohreninnervation im engsten Zusammenhang stehen, befallen werden. Der geringe Einblick in die Häufigkeit des Vorkommens von einfachen Ohrzosteren bedingt, daß wir auch über das Häufigkeitsverhältnis gewöhnlicher und mit Lähmungen motorischer und sensorischer Nerven verbundener Zosteren dieses Gebietes wenig wissen. Die Frage nach der Häufigkeit des Vorkommens von Zostereruptionen am Ohr im allgemeinen läßt sich also aus den vorliegenden Veröffentlichungen nicht mit Sicherheit entscheiden. Sie läßt sich aber wohl dahin beantworten, daß diese Lokalisation zwar selten ist, aber, wie auch Hunt betont, durchaus nicht so selten, wie man nach der Darstellung in den Lehrbüchern und aus der bisherigen Literatur den Eindruck gewinnt. Für diese Ansicht spricht die kritische Durchsicht der Literatur, die lehrt, wie leicht solche Fälle übersehen oder bei bestimmten Symptomenkomplexen ganz anders gewertet werden können.

In den vorliegenden Fällen handelt es sich um Einzelbeobachtungen. Mitteilung über ein öfteres Vorkommen solcher Lokalisation bei Zosterepidemien, sowie über ein epidemisches oder gehäuftes Auftreten von Ohrzosteren liegen außer einem Hinweis von Fischer nicht vor.

In der Zosterliteratur findet man öfters die Frage diskutiert, in welcher Jahreszeit das Auftreten des Herpes zoster vorwiegend beobachtet wurde. W. Pick hat z. B. darauf aufmerksam gemacht, daß die Zeiten gehäuften Auftretens sehr verschieden sind und daß nach seinen Erfahrungen entgegen anderer Anschauung alle Monate außer Juli und August Maximalziffern zeigen. Kürzlich hat nun Fischer darauf hingewiesen, daß er ein gehäuftes Auftreten neuritischer Hirnnervenerkrankungen, die er mit dem Herpes zoster in engen Zusammenhang bringt, namentlich in den Monaten November, Dezember und Januar beobachtete und daß auch die Fälle anderer Autoren (Ruttin, Haymann, Dedek) auf diese Monate verteilt gewesen sind. Wie sehr hier kleine Beobachtungsreihen Schwankungen unterworfen sind, zeigt sich deutlich daraus, daß, während die von Fischer angeführten zwei Fälle im November zur Beobachtung kamen, die folgenden sich auf ganz andere Monate verteilen. Bei der wenig einheitlichen Beschaffenheit des vorliegenden der Arbeit zugrunde gelegten Materials, das sich auf einen großen Zeitraum und auf die verschiedensten geographischen und klimatischen Gebiete verteilt, hat auch hier ein Eingehen auf diese zeitliche Verteilung eigentlich wenig Zweck.

Auf das Alter verteilen sich die Zosteraffektionen derart, daß am häufigsten das dritte und vierte Dezennium befallen waren. Dann folgte das sechste mit 15 %, das fünfte und das zweite. Der jüngste an Herpes zoster des Ohres erkrankte Patient war 11, der älteste 82 Jahre alt.

Dieses Ergebnis stimmt im allgemeinen mit dem auch sonst bei Zosteren beobachteten und von den meisten Autoren betonten Verhalten überein, das ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts und des mittleren Lebensalters zeigt.

Ueber Fälle von Herpes zoster in der Rhinologie allein ist in der Literatur sehr wenig geschrieben worden, über solche ähnliche Fälle berichten Bauer, Löffler, Mc. Cleau, John, F., Bloch, André, Javurek (8 Fälle).

Bauer schreibt: Ein 39jähriger, sonst gesunder Heizer bekam im Anschluß an eine Erkältung Gesichtsschmerzen und Beschwerden im Bereich des Nervus infraorbitalis. 14 Tage später Schmerzen hinter den Schneidezähnen des Oberkiefers. Bei der Untersuchung fand sich der Endausbreitung des Nervus nasopalatini entsprechend, d. h. auf der Schleimhaut des vorderen Abschnittes des harten Gaumen, eine deutliche Herpes zoster-Eruption. In den nächsten Tagen ergab sich links eine stärkere Druckempfindlichkeit des Nervus nasopalatinus wie rechts. Vom dritten Tage ab traten an der Stelle der Herpeseruption Erosionen auf. Während des Herpes zoster bestand Schnupfen, der links stärker war wie rechts. Nach sechs Tagen Schluß der Beobachtung.

Mc. Cleau, John, F. konnte das gleichzeitige Vorkommen von Herpes zoster und Varizellen bei einem 46jährigen Manne beobachten. Der frontonasale Herpes zoster war durch ein Gesichtserysipel kompliziert, das durch Infektion der Herpesbläschen entstanden war. Genesung mit Narbenbildung über der Herpesfläche.

Ferner sei noch die Opticusaffektion erwähnt, daß diese niemals mit Herpes zoster in der Oto- und Rhinologie im Zusammenhange steht, sondern nur beim Herpes zoster ophthalmicus in Frage kommt.

Ueber Umstände, unter denen das Auftreten von Herpes zoster beobachtet wurde, sowie über dabei vorkommende Allgemeinerscheinungen.

In Bezug auf die Umstände, unter denen das Auftreten von Zostereruptionen beobachtet wird, lassen sich in den Fällen in der Oto- und Rhinologie, wie auch sonst bei anderer Lokalisation dieser Affektion zwei Gruppen unterscheiden. Eine, in der sich der Zoster im Verlauf einer Erkrankung, bei irgend einer Konstitutionsanomalie, nach irgendwelchen Einwirkungen, z. B. traumatischer oder medikamentöser Natur unter Umständen entwickelte, die den Gedanken an einen aetiologischen Zusammenhang sehr nahe legen, und eine andere, in der er bei bis dahin ganz gesunden Individuen ohne irgendwelche solche Momente auftrat. Wenn auch eine strikte Differenzierung dieser beiden Formen, wie auch Truffi betont, weder nach morphologischen noch klinischen Gesichtspunkten möglich, und bei der geringen Zahl histologisch untersuchter Fälle auch pathologisch-anatomisch kein prinzipieller Unterschied erkennbar ist, so kann man doch mit der Mehrzahl der

Autoren aus einer Reihe triftiger Gründe an der althergebrachten Unterscheidung und Benennung dieser beiden Formen in einem symptomatischen und idiopathischen Herpes zoster festhalten.

In vielen Fällen finden sich nun Angaben, deren aetiologische Einschätzung für das Zustandekommen von Herpes zoster in anderen Körpergegenden es nahelegt, auch hier die Möglichkeit eines derartigen aetiologischen Zusammenhanges anzunehmen. So findet man z. B. erwähnt Syringobulbi, Apoplexien, spastische Paraplegien, tuberkulöse, luetische Erkrankungen, Influenza, Malaria, Mittelohreiterung, Erythema nodosum, rheumatische Facialislähmung, Neuralgien, Arseneinwirkungen, Salzsäurevergiftungen, entzündliche Veränderungen im Kiefergelenk, traumatische Einwirkungen wie z. B. Zahnextraction, neuropathische Disposition usw. Es sind also im großen und ganzen gleiche und ähnliche Momente, die auch sonst in der Zosterliteratur mit der Entwicklung eines symptomatischen Zosters in Zusammenhang gebracht werden. Sicherlich hieße es in einer Reihe von Beobachtungen den Tatsachen Gewalt antun, wollte man allen hier für die Entstehung des sogenannten symptomatischen Zosters verantwortlich gemachten Faktoren jeden ursächlichen Einfluß absprechen. Andrerseits muß man sich natürlich in vielen Fällen dem angenommenen Zusammenhang gegenüber sehr kritisch verhalten, z. B. wenn ein drei Monate nach einer Facialislähmung auftretender Zoster als Ausdruck desselben angesprochen wird. Ohne hier auf die kritische Erörterung all dieser in den vorliegenden Fällen angenommener Zusammenhänge, von denen einzelne noch später zu diskutieren sind, näher einzugehen, sei jetzt hier nur auf das Auftreten von Arsenzoster in der Oto- und Rhinologie und auf die Entwicklung von Herpes zoster bei Mittelohreiterungen hingewiesen. Die Tatsache, daß Arsengebrauch einen aetiologischen Einfluß auf das Zustandekommen von Zostereruption ausübt, wird von einer großen Reihe von Autoren, z. B. von Hutchinson, Wyß, Dunkwork, Bürger, Wilson, Kaposi, Blaschko, Truffi u. a. ausdrücklich betont. Die Ansichten über die Häufigkeit dieses Vorkommnisses differieren aber recht bedeutend. Bleschko sah unter 112 Zosterfällen viermal Arsenzoster. Die Lokalisation am Ohr oder der Nase darf man wohl als besonders selten ansprechen, da sich in der Literatur kein derartiger Fall fand.

Auf die Entwicklung von Zosteren im Verlaufe von Mittelohreiterungen ist in zusammenfassenden Darstellungen der Herpes zoster z. B. unter anderem von Bleschko in Maraceks Handbuch der Hautkrankheiten gleichfalls hingewiesen worden. Blaschko hat darauf hingewiesen, daß das Auftreten des Zosters in solchen Fällen aetiologisch in ähnlicher Weise zu erklären ist, wie bei den Beobachtungen, in denen der Zoster bei einer sich bis auf die Nerven oder das Rückenmark ausdehnenden Wirbelkörper- oder Rippenkaries auftrat, oder in denen die Eruption im Gebiete eines traumatisch affizierten Nerven entstand. In einem hierher gehörigen Fall von Turner, in dem sich im Verlauf einer eitrigen Erkrankung des Schläfenbeins ein Zoster entwickelte, konnte pathologisch-anatomisch der Nachweis erbracht werden, daß sich die Entzündung bis zum Ganglion Gasseri ertreckte und dieses affiziert hatte. Vielleicht handelt es sich in anderen Fällen um eine durch die Mittelohreiterung bedingte Toxinwirkung auf die betreffenden Nerven oder besser auf die entsprechenden Ganglien.

Bei einer großen Anzahl von Herpes zoster und gerade bei den als idiopathisch anzusprechenden findet sich häufig wiederkehrend der Hinweis, daß dem Ausbruch des Zosters mehr oder minder schwere Störungen des Allgemeinbefindens vorausgingen oder ihn begleiteten; wie kürzer oder länger dauerndes Fieber bis zu 39°, mitunter auch darüber, Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen, Frösteln, Brechreiz, manchmal auch Magenschmerzen, Haematurie usw. Das häufige Vorkommen solcher prodromaler und begleitender Erscheinungen gibt dieser Erkrankung wie auch sonst vielfach den Charakter einer akuten Infektionskrankheit. Die Zeit zwischen dem Einsetzen der prodromalen Erscheinungen und der Manifestation der Bläscheneruption schwanke zwischen einigen Stunden und mehreren Tagen. Einzeln setzen schwere Allgemeinerscheinungen und Zoster ziemlich gleichzeitig ein. Ein paarmal ist das Auftreten schwerer Allgemeinsymptome erst einige Tage nach der Bläscheneruption verzeichnet. Die Allgemeinerscheinungen dauerten in der Regel nicht lange, durchschnittlich etwa sechs Tage. Selten hielten sie lange Zeit an. Ebenso sank das Fieber meist mit dem Auftreten des Ausschlags, blieb aber doch häufig, wenn auch geringeren Grades, länger bestehen. Hier und dort treten die Allgemeinerscheinungen

gewissermaßen in erzidivierender Form auf, meist im Zusammenhang mit Bläschenschüben, aber auch ohne solche. Bemerkenswert ist, daß in einer Reihe von idiopathischen Zosteren dem Ausbruch der Erkrankung Halsschmerzen vorausgingen oder ihn begleiteten und zwar, wenn man die Fälle, in denen es sich um eine gleichzeitige Herpeseruption im Rachen handelte oder handeln konnte, ausscheidet; ferner, daß der Herpes zoster nach einer intensiveren Erkältung sich entwickelte. Solche Erkältungseinwirkungen trifft man anamnestisch häufig in den Fällen angegeben, in denen neben der Zostereruption eine Facialislähmung oder eine Facialis- und Acusticuslähmung zustande kam. Die Erkältung war zwar nicht immer, aber doch häufig ziemlich intensiv. Sie bestand, um einige Beispiele anzuführen, darin, daß während eines stundenlangen Marsches in Regen und Schneegestöber eine Gesichtsseite starkem Wind und Schneestürmen ausgesetzt war. Darin, daß das sehr erhitzte Gesicht mit eiskaltem Wasser gewaschen wurde, und darin, daß bei sehr empfindlichen Personen eine Stelle des Gesichts oder des Kopfes von stärkerer oder länger anhaltender Zugluft getroffen wurde usw.

Wenn es auch Tatsache ist, daß nicht selten dem Ausbruch des Herpes zoster eine Halsentzündung und noch häufiger eine Erkältung vorausging, und die Möglichkeit irgend eines Zusammenganges dieser Umstände mit dem Auftreten des Herpes zoster durchaus nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden darf, so geht doch die aetiologische Einschätzung dieser Faktoren bisher über Vermutungen kaum hinaus. Es ist für die Anhänger der infektiösen Theorie des idiopathischen Herpes zoster sicherlich sehr verlockend, zwischen prodrumaler Halsentzündung und Herpes zoster einen kausalen Zusammenhang anzunehmen, wie dies z. B. auch zwischen Angina und Appendicitis geschehen ist. Aber abgesehen davon, daß solche häufig nur anamnestisch eruierbare Halsentzündungen doch nur in einem gewissen Prozentsatz vorhanden sind, ist ein schlüssiger Beweis für einen solchen Zusammenhang bisher nicht erbracht und dürfte auch schwer mit absoluter Sicherheit zu erbringen sein. Aehnlich verhält es sich mit der Beurteilung der Erkältungseinwirkungen. Kaposi meint, daß dort, wo der Herpes zoster gleichzeitig mit einer sogenannten rheumatischen Facialislähmung oder Ischias auftritt, der Zusammenhang einleuchtend wäre. Aber auch in

den einfachen, nicht komplizierten Zosterfällen wäre der Konnex mit einer kurz vorausgegangenen Erkältung meist so ungezwungen, daß es den Tatsachen Gewalt antun hieße, wenn man für diese Fälle den rheumatischen Ursprung des Herpes zoster leugnen würde. Sicherlich darf man, wie schon erwähnt, an der Tatsache, daß eine ganze Anzahl von Herpes zoster in der Oto- und Rhinologie, namentliche solche, die mit Lähmungen des Facialis und Acusticus kombiniert sind, sich nach stärkeren Erkältungen entwickelten, nicht achtlos vorübergehen.

Die Diagnose des Herpes zoster ist im allgemeinen außerordentlich leicht zu stellen. Man berücksichtige außer dem Bläschencharakter der Erkrankung ihre sofort in die Augen springende Anordnung, dazu die nervösen Begleit- und Folgeerscheinungen wie den zyklischen Verlauf. So ist eine Verwechselung mit irgendwelcher Form vesiculöser Hautleiden kaum möglich, mit Ausnahme des Herpes simplex, dem gegenüber eine Abgrenzung praktisch in manchen Fällen unmöglich werden kann. Besonders ist mit diesen Schwierigkeiten bei gewissen Formen atypischer Zosteren zu rechnen, speziell den rezidivierenden und den doppelseitigen Zosteren.

„Zosterieforme" Hautkrankheiten, d. h. solche von gleicher und ähnlicher Anordnung und Verteilung wie der Herpes zoster, lassen nach ihren morphologischen Eigentümlichkeiten wie ihrem Verlaufe keine differentialdiagnostischen Schwierigkeiten entstehen. Verwiesen sei auf die zosterähnliche Anordnung tertiärer Syphilide, mancher Fälle von Psoriasis vulgeris, lichenartiger Hauteruptionen, Nävie usw.

Schon im Hinblick auf die zosteriforme Syphilide hüte man sich, aus dem Vorhandensein vor zosterartig angeordneten Narben ohne weiteres die Diagnose auf einen abgelaufenen Herpes zoster zu stellen. Erwähnt sei auch noch, daß auf Zosternarben sich nachträglich andere Dermatosen, speziell die Psoriasis vulgaris, gelegentlich lokalisieren.

Die Prognose des Herpes zoster ist im allgemeinen günstig, aber im Beginne der Erkrankung stets mit Vorsicht zu stellen, weil die Erscheinungen an der Haut kein genügendes Urteil über die Art und den Grad der nervösen Folgeerscheinungen ermöglichen, in dem die wesentliche Bedeutung der Erkrankung liegt. Im allgemeinen pflegt der Herpes zoster bei jugendlichen Personen leichter und ohne länger dauernde Beeinträchtigung zu verlaufen, während

bei Kranken höheren Alters eher die nekrotisierenden und tiefer greifenden Formen des Leidens zustandekommen, vor allem aber bleibende schwere Neuralgien zu befürchten sind. Endlich ist die Art der Therapie für den glatten Ablauf des Herpes zoster von Bedeutung.

Durch die Unsicherheit unserer Kenntnisse über das Wesen der Zostererkrankungen ist natürlich die Entwickelung einer kausalen Therapie sehr erschwert. Auch in den Fällen, in denen man Ursache, Entwicklung und Sitz der Erkrankung erschließen zu können glaubt, stehen keine sicheren Mittel zur Bekämpfung des Krankheitsprozesses selbst zur Verfügung. Natürlich wird man dort, wo sich der Herpes zoster im Anschluß und in wenigstens scheinbarer Abhängigkeit von vorhandenen Krankheitszuständen und bestimmten Einwirkungen entwickelt, diese Faktoren beim therapeutischen Handeln entsprechend berücksichtigen. Eine Zeitlang erhoffte man auch eine günstige Beeinflussung der Erkrankung durch namentlich im Beginn vorgenommene Lumbalpunktion und durch epidurale Injektionen von Salicylpräparaten (Jaruch) erzielen zu können, doch scheinen diese Maßnahmen über ein Versuchsstadium nicht weit hinaus gekommen zu sein. Die Therapie des Herpes zoster ist also in der Hauptsache eine rein symptomatische und wird sich zur Zeit damit begnügen müssen, vorhandene Beschwerden zu lindern und gelegentliche Komplikationen soweit als möglich zu verhindern.

In vielen Fällen, namentlich in solchen mit schweren Allgemeinerscheinungen, in solchen, bei denen eine Kombination mit Facialis- und Acusticusschädigung vorliegt, oder wo sich die Erkrankung im Anschluß an starke Erkältung entwickelte, sind Salicyl- und Aspirinpräparate in ziemlich großen Dosen immerhin empfehlenswert. Was die Behandlung des Ausschlages selbst betrifft, so soll man nach Blaschko in Unterstützung der im allgemeinen vorhandenen Tendenz der Bläschen zur spontanen Eintrocknung erweichende und feuchte Umschläge und nicht perspirable Verbände möglichst vermeiden. Bei geringen lokalen Beschwerden erübrigt sich entweder jede therapeutische Maßnahme überhaupt, oder man kann die Bläschengruppen einpudern mit Böck'schem Liniment oder mit Tinctura benzoes (Blaschko) pinseln. Puder und luftdurchgängiger Schutzverband sind beim Herpes zoster-Ausschlag, auch bei solchem von geringer Intensität und

ohne besondere subjektive Beschwerden, wegen der Berührungen und Insulten ausgesetzten Lage wohl immer zu empfehlen. Bei geplatzten Blasen und infiziertem Grund kann man feuchte Umschläge bzw. Einlagen mit essigsaurer Tonerde, Alkohol usw. machen. Bei Geschwürsbildung sind Pinselungen mit Argentum nitricum, bei großer Schmerzhaftigkeit Salbenlappen mit Cocain oder Anaesthesie von gutem Einfluß. Bei schweren gangrenösen Formen wird Jodoformsalbe empfohlen. Zosterblasen am Trommelfell läßt man am besten unberührt; wenn sie Beschwerden oder Störungen machen, kann man sie immerhin eröffnen. Eine Durchtrennung des Trommelfells ist aber dabei wegen der immerhin möglichen Gefahr einer Sekundärinfektion des Mittelohrs tunlichst zu vermeiden. Aus demselben Grund soll die Differentialdiagnose zwischen Blasenbildung am Trommelfell infolge Zosters und solcher bei Mittelohrentzündung vor der Vornahme einer Parazentese möglichst exakt entschieden werden. Die Behandlung der bei Ohrzoster sich entwickelnden Störungen der Mittelohrfunktion ist die auch sonst übliche. Für die Behandlung der bei Zoster auftretenden Schädigungen des Acusticus, der Störungen vonseiten des Cochlearis und Vestibularis: wie Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Schwindel usw., kommen die bei solchen Affektionen auch sonst in der Otologie gebräuchlichen therapeutischen Maßnahmen entsprechend in Betracht, wie z. B. Schwitzkuren, Pilocarpineinspritzungen, Jodkali, Bromveronal, Chinin, Galvanisation usw. Ihr Erfolg ist hier ebenso wie bei den gleichen Erscheinungen manch anderer Aetiologie zweifelhaft, immerhin ist ein entsprechender Versuch ratsam. Die neuralgischen Beschwerden wird man in ähnlicher Weise wie sonst durch Salicylpräparate, Wärme, Bestrahlung, Galvanisation usw. zu beheben versuchen. Die Therapie der Facialislähmungen erfolgt nach den üblichen neurologischen Methoden durch Anwendung des elektrischen Stromes. Schließlich wäre noch die Eigenblutbehandlung zu erwähnen.

Greift man nun jene Erkrankungen, bei denen der Herpes zoster mit einer Facialis- oder Acusticus- oder Facialis- und Acusticusaffektion, oder Parotitis epidemica kombiniert ist, die eine oto- und rhinologisch besonders interessante Gruppe darstellen, aus der Literatur heraus, so findet man, daß der Herpes zoster im allgemeinen sehr oft übersehen worden ist. Deshalb gerade müßte es nun

Pflicht eines jeden Arztes sein, bei solchen Erkrankungen auf Herpes zoster zu achten; denn fast stets treten Facialis- oder Acusticusschädigungen mit einem Herpes zoster vereinigt auf.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Linck für die freundliche Ueberlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Agazi Benedetto: Herpes zoster nel territorio del ramo auriculare del vage. Osp-magg. Jg. 10, Nr. 1, S. 17—20, 1922.
2. Alexander: Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. 35. Rev. neurol. 1906.
3. Alexander: Ohrenkrankheiten im Kindesalter. Handb. d. Kinderh. Pfaundler Schloßmann. Vogt 1912, S. 43, 219.
4. André, Thomas: Rev. neurol. 1907.
5. Arouson: Berl. klin. Woch. 1903.
6. Aschoff, Ludwig: Lehrb. d. Path. Anatomie.
7. Barmeister: Münchn. m. W. 1920, Nr. 25, ref. bei Fischer.
8. Bärensprung: Die Gürtelkrankheit. Annalen d. Charité-Krankenhauses 9, 10 u. 11.
9. Bauer: Herpes coster Nervi nasopalatini sinistri. D. m. Woch. 1911, Nr. 35, S. 1600.
10. Berger: Ueber Polyneuritis cerebrales menièiformis. Neurol. Ztrbl. 1905, S. 844.
11. Bettmann: Ztschr. f. Nervenheilk. 18, 345, 1900 und D. m. W. 1906, Nr. 19.
12. Bettmann: Ueber Hautaffektion nach innerlichem Arsenikgebrauch. Ein Beitrag zur Frage des Zoster arsenicalis. Arch. f. Dermat. und Syph. Orig. 51, 1900.
13. Bezold: Lehrbuch d. Ohrenheilk. 1906, S. 101.
14. Bielschowsky: Herpes coster. Lewandowskis Handb. d. Neurologie. Bd. 5, S. 316.
15. Bloch: Zona des VII. et VIII. pairés cranienneş. Ann. des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx, Bd. 43, Nr. 2, S. 188—192. 1923.
16. Blaschko: Beilage zu den Verhandlungen der Dt. Dermat. Ges., 7. Kongr. Breslau, Mai 1901.
17. Blau: Herpes auricularis: Encyclopädie der Ohrenh. Leipzig, 1900.
18. Burger: Eruptionen of herpes coster during the employement of Arsenio. Journ. of cut. and ven. Discases. 1886. S. 217.
19. Buys: Eruption herpetio du pavillon. Bull. Soc. belge d. Otol., Laryngol. et Rhinol. 1898.

20. Chavaune: Internat. Ztrbl. f. Ohrenh. 1920, S. 17.
21. Chauveau: Herpes du tympan avec un herpes guttural et labial. Ann. des maladies de l'oreille 27, 151. 1901.
22. Mc. Cleau: Herpes and varicella. Lancet Bd. 204, Nr. 6, S. 283, 1923.
23. Claude u. Schäfer: Presse méd. 1911, Nr. 42 und Internat. Ztrbl. f. Ohrenh. 10, 412.
24. Dedek: Herpes zoster des Ohres Casopis lekaruw ceskych. Jg. 58, H. 22.
25. Dedek: Ref. Monschr. f. O. 1919, S. 685.
26. Denker-Brünnings: Lehrb. d. Krankheiten des Ohres und der Luftwege. 1912, S. 66.
27. Dubler: Ueber Neuritis bei Herpes zoster. Arch. Virch. f. Pathol., Anat. u. Physiol. S. 195.
28. Ebstein: Zur Lehre von den nervösen Störungen beim Herpes zoster mit besonderer Berücksichtigung der dabei auftretenden Facialislähmungen. Virch. Arch. f. Pathol., Anat. u. Physiol. 139, H. 3.
29. Eichhorst: Herpes zoster und Facialislähmung. Ztschr. f. inn. Med. 1897, S. 425.
30. Erb: Notiz zur Aetiologie des Herpes zoster. Neurol. Ztrbl. 1882.
31. Escat: Troubles otiques fouctionelles et trophiques dans le zona total ou partiel du trijumeau. Bull. de Larynx. Otol. et Rhinol. 11, 173, 1908.
32. Fernet: Dtsch. m. W. 1910.
33. Fischer: Epidemisches Auftreten von doppelseitiger Polyneuritis cerebralis mit Herpes zoster. Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. 108, 60.
34. Flechs: Wien. klin. Woch. 1920.
35. Fleischer: Oto-laryngol. Ver. Z. Kristiania, Sitzung 11, V. 1916; Internat. Ztrbl. f. O. 14, 160.
36. Frey: Oesterreich. Otol. Ges. 1910.
37. Gellé: Annales des maladies de l'oreille. 1890.
38. Gradenigo: Herpes coster otic. Annales des maladies de l'oreille.
39. Gräfe-Semisch: Herpes zoster. Bd. 5, Abtlg. II, S. 57.
40. Graßmann: Dtsch. Arch. f. klin. Med. 59, 616.
41. Geo. O. Williams: Med. Record. 1911, S. 428.
42. Geyer: Ueber die chronischen Hautveränderungen beim Arsenicismus und Betrachtungen über die Massenerkrankungen in Reichenstein in Schles. Arch. f. Dermatol. u. Syph., Orig. 42, 221.
43. Greenough: A case of herpes coster Boston med. and surg. Journ. 28, 1869.
44. Gruber: Aerztlicher Bericht des allgemeinen Krankenh. zu Wien. 1889.
45. Haslauer: Herpes zoster oticus. Militärärztl. Ztschr. 1905, S. 241.
46. Hammerschlag: Die rheumatischen Affektionen des Hörnervenapparates. Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. 52, 1.
47. Hammerschlag: Beitrag zur Kasuistik der multiplen Hirnnervenerkrankungen. Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. 45, 1.

48. Halphen: Internat. Ztrbl. f. Ohrenh. 10, 412.
49. Head: Sensibilitätsstörungen der Haut. Dtsch. v. Seiffer-Hirschwald. Berlin, 1898.
50. Head und Campbell: Pathologie of Herpes coster. London 1900. by John. Ball. 23, 353.
51. Haymann: Ueber Herpes zoster oticus. Sitzgs.-Ber. d. Laryng. Otol. Ges. München. Monschr. f. Ohrenh. u. Laryng. Rhinol. 1920, S. 1024.
52. Haymann: Ueber Zostererkrankungen im Ohrgebiet mit besonderer Berücksichtigung des von Kröner als Zoster oticus bezeichneten Symtomenkomplexes. Ztschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenh., 1922, S. 397.
53. Hennebert: Internat. Ztrbl. f. Ohrenh. 10, 412. Kongr. d. Belg. Ges. f. Oto-Rhinol.-Laryngol. Sitzg. v. 14. 7. 1912.
54. Hoffmann: Zur Lehre der peripheren Facialislähmung. Dt. Ztschr. f. Nervenh. 5, 1894.
55. Hunt: Otalgie considered as au Affection of the seventh cranial Nerv. Arch. Otol. 36, 371. 1907.
56. Hunt: Ein Fall von Polyomyelitis posterior des Ganglion geniculi. Neurol. Ztrbl. 27. 514. 1908.
57. Hunt: The Sensory System of the Facial Nerve aud its Symptomatology, Journ. of nerv. a. med. dis. 36, 321. 1900.
58. Hunt: A further Contribution to the Heypetic-Inflamations of the Geniculate Ganglion. Americ. Journ. of the med. scinces 86, 226. 1908.
59. Hunt: Herpetic Imflamation of the geniculate Anglion. Americ. journ. nerv. a. ment. dis. 34, 73. 1907.
60. Hutchinson: St. Bartolomews Hospotal. Rep.-Bd. 9, cit. nach Truffi.
61. Jacobson u. Blau: Lehrb. d. O. 2. Aufl., S. 150.
62. Javurek: Beitrag zur Klinik des Herpes zoster. Casopis lekaruv ceskych. Jg. 58, Nr. 44. Ztrbl. f. O. 17, 129, 1921.
63. Jähne: Zur Klinik des Herpes zoster oticus. Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfh. 93, 178.
64. Kaposi: Lehrbuch der Hautkrankheiten.
65. Kaufmann: Ueber einen Fall von gleichzeitiger akut aufgetretener Erkrankung des Acusticus, Facialis u. Trigeminus. Ztschr. f. O. u. Krankh. d. Luftwege. 30, 125.
66. Kleteschka: Herpes zoster inframaxillaris occipito u. cervico subclavicularis mit peripheren Lähmungen. Arch. f. Dermatol. u. Syph., Berichtteil 125, H. 7, S. 753.
67. Kleestadt: Ztschr. f. O. u. f. Krankh. d. Luftwege 79, 60. Ueber Herpes zoster oticus (Erfahrungen aus der Tätigkeit als Hals-, Nasen- u. Ohrenarzt im Felde.)
68. Kohnstamm: Dt. Ztschr. f. Nervenh. 21. 209.
69. Körner: Ueber Facialislähmungen infolge von Erkrankung der Ohrmuschel (Herpes, Perichondritis und Othaematom). Ztbl. f. O. 72, 181.
70. Körner: Lehrbuch d. O., S. 339.
71. Körner: Ueber Herpes coster oticus M. m. W. 1904, Nr. 1.

72. Lannois: Lyon. medicale 1899 u. Internat. Otolog. Kongr. Bordeaux 1904.
73. Lesser: Beiträge zur Lehre vom Herpes zoster. Virch. Arch. f. Pathol., Anat. u. Physiol. 86, H. 3, S. 391.
74. Lesser: Weitere Beiträge zur Lehre vom Herpes coster. Virch. Arch. f. Pathol., Anat. u. Physiol. 93, 506.
75. Lesser: Zur Pathogenese des Herpes coster. Dt. Dermatol. Ges. 1894. Verhdlg. d. 4. Dermatol.-Kongr.
76. Lipschütz: Ueber die Mikroskopie der Impfreaktion und des Bläschenexanthems nach Impfung mit Herpes coster. Dermatol. Wochenschr. 1924, S. 1647.
77. Lipschütz: Aetiologie der Krankheiten der Herpesgruppe. Dermat. Wochenschr. 1921, S. 983.
78. Lipschütz: Jetziger Stand unserer Kenntnisse von der Aetiologie des Herpes coster. W. kl. W. Nr. 8.
79. Löffler: Herpes coster nasofrontalis mit ausgedehnten Augenmuskellähmungen. Schweiz. Corr. Bl. Nr. 28.
80. Matsumoto: Beitrag zur Lehre von den syringomyelitischen Erkrankungen der Hirnnerven usw. Passow-Schäfers Beiträge 8, 212.
81. Meyer zum Gottesberge: Ein Fall von multipler Neuritis mit besonderer Beteiligung des Nervus acusticus und Trigeminus. Monsch. f. O. u. Laryng. Rhinol. 1903, S. 59.
82. Mignon: Zons otique Bull. d'oto-rhinol-laryngol. 12, 196.
83. Minkowski: zit. nach Oppenheim.
84. Muck: Neuritis des Nervus trigeminus, facialis und acusticus als Symptomenkomplex eines Herpes coster. Ztschr. f. O. u. f. Krankh. d. Luftwege. 64, 217.
85. Murphy: Herpes coster of the face with paralysis Brit. med. journ. 1897, 2, 466.
86. Mygind: Herpes auriculae mit Erkrankung des Nervus acusticus. Verhandlg. d. dän. otol. Ges. 4. 11. 1914. Monschr. f. O. u. Laryng.-Rhinol. 1915, S. 273.
87. Neumann: Oeste reich. otol. Ges. 1907.
88. Nolsen: Ueber das Auftreten von Herpes coster während der Arsenbehandlung. Monschr. f. prakt. Dermatol. 1890.
89. Nobel: Zur Kenntnis des Herpes zoster generalisatus. Wien. kl. W. 1911, Nr. 1.
90. Orbison: Herpes of the membrana tympani, due to Zosteroid Affection of the Petrosal Ganglion. Journ. of nerv. a. ment. dis. 35, Nr. 7, S. 500. 1908.
91. Pfeifer: Die Verbreitung des Herpes coster längs der Hautgebiete der Arterien und deren Stellung zu den akuten Exanthemen. Jena, 1889.
92. Pick: Statistisches vom Herpes zoster. Prag. med. Woch. 1904, Nr. 18.
93. Poitzer: Lehrbuch d. O., S. 202 u. 611.
94. Posthumus Meyies: Monschr. f. O. u. Laryngo-Rhinol. 40, 6. Niederländ. Ges. f. Hals-, Nasen- u. O. 14. Vers. 1905.
95. Rauber-Kopsch: Lehrbuch der Anatomie, Bd. 5. Nervensystem. Leipzig 1914.

96. Raymond: Cited by Desirat. Complication du Zona Tjese de Bordeaux 1903.
97. Raymond: Clinique des maladies du Systeme nerveux. 3, I. Ser., S. 615. 1898.
98. Reckceh: Doppelseitiger Herpes zoster. D. m. W. 1920, Nr. 47.
99. Reißmann: Ein Fall von rezidivierendem Herpes zoster hämorrhagicus im Verlauf der akuten eitrigen Mittelohrentzündung. Monschr. f. O. u. Laryngo.-Rhinol. 1907, S. 640 u. Ztschr. f. O. u. f. Krankh. d. Luftw. 56, 359.
100. Remack: Die Pathogenese der peripheren Facialisparalyse gelegentlich komplizierenden Herpes costers. Ztschr. für Nervenh. 1885, Nr. 7.
101. Rieke: Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten.
102. Ruttin: Oesterreich. otol. Ges. Jan. 1910.
103. Sachs: Ztschr. f. O. u. f. Krankh. d. Luftw. 15, 1905.
104. Sarai: Herpes der Ohrmuschel mit Neuritis des Nervus facialis. Ztschr. f. O. u. f. Krankh. d. Luftw. 46, 136.
105. Sattler: Monschr. f. Dermatol. 1889.
106. Sobotta: Normale Histologie. Lehmann, S. 61.
107. Spitzer: Neuere Erfahrungen über den Herpes zoster. Ztschr. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 4, 1902.
108. Sterner: Ueber Herpes zoster. D. m. W. 1920, S. 832.
109. Strandberg: Herpes zoster mit doppelter Lokalisation. Acta dermato-venerol. Bd. 3, H. 3/4, S. 43, 1922.
110. Strübing: Herpes zoster und Lähmungen motorischer Nerven. D. Arch. f. klin. Med. 37.
111. Szenés: Internat. Ztrbl. f. O. 1. 4. 1903.
112. Thomas u. Laminiere: Les laesions medulaires du zona. Rev. neurol. 14, 1907.
113. Tryde: Bemerkungen über Facialisparalyse. zit. nach Strübung.
114. Truffi: Zoster bilateral alterno (Intercostale destro e sinistro) con paresi concomitant del faciale. Giorn. ital. malatt. vener. e. d. pelle. 39, 195.
115. Turner: Journ. of Laryngo. a. otol. 1904.
116. Urbantschitsch: Rezidivierender Herpes zoster oticus bilateralis. Monschr. f. O. 56, 1922.
117. Vail: Herpes coster auris. Ann. Ot. Rhin. et Laryng. 15, 434, 1906.
118. Weatherhead: Brit. med. journ. 1909. S. 402. Herpes of the secoud aud cervical post root areas accompaned by Facialisparalysis.
119. Vörner: Ueber wiederauftretenden Herpes zoster, im besonderen über Zostererythematosus und zoster vegitans. Münchn. m. W. 1904, Nr. 39.
120. Widal: Le Zona fruste Journ, de med. et de chir. prat. 88, 12. 1907.
121. Wilbrand u. Sänger: Herpes zoster 5, Abtlg. 2. S. 57.
122. Wilson: Journ. of cutanecus medizine 4, 158.

123. Witmaak: Die toxische Neuritis bei Herpes zoster. Virch. Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. S. 195. Die toxische Neuritis acustica u. die Beteiligung der zugehörigen Ganglien. Ztschr. f. O. u. f. Krkh. d. Luftw. 64, 1.
124. Wyss: Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlk.-Heilk. 12, 290. 1871.
125. von Zumbusch: Ueber Herpes zoster generalisatis mit Rückenmarksveränderungen. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Orig. 118. 823.

Lebenslauf.

Ich bin als Sohn des Gutsbesitzers Joseph Merten und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Bischoff, am 1. Oktober 1897 zu Schwuben, Kreis Heilsberg Ostpr., geboren. Ich besuchte von meinem 7. Lebensjahre die Volsschule zu Münsterberg Ostpr., vom 10. Lebensjahre das Gymnasium zu Wormditt und Braunsberg Ostpr. Im Kriege diente ich über drei Jahre bei verschiedenen aktiven Infanterie-Regimentern, wurde dort in dieser Zeit dreimal verwundet. Nach dem Feldzuge nahm ich an einem Lehrgange für Kriegsteilnehmer auf der Oberrealschule zur Burg in Königsberg (Pr) teil, erhielt dort im Sommer 1920 das Reifezeugnis eines Gymnasiums. Vom Sommer 1920 widmete ich mich dann in Königsberg, Heidelberg, Berlin, München und Königsberg dem Medizinischen Studium. Im Februar 1925 bestand ich in Königsberg das ärztliche Staatsexamen. Seit dem 1. März bis 1. Mai war ich an der Universitäts-Kinderklinik beschäftigt, seit dem 1. Mai bin ich in der hiesigen Universitäts-Poliklinik tätig.